

Rec'd

26 APR 2005

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

REC'D 13 JAN 2005

WIPO

PCT

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 NOPCT-31	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/12556	国際出願日 (日.月.年) 30.09.2003	優先日 (日.月.年) 29.10.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. C08L77/00, C08L101/00, C08J5/18, B05B15/04 // C08L 101:00		
出願人 (氏名又は名称) 名古屋油化株式会社		

- 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 3 ページである。
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 優先権
 - ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 発明の単一性の欠如
 - ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ ある種の引用文献
 - ☐ 国際出願の不備
 - ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 22.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 10.12.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 加賀 直人	4 J 3347
電話番号 03-3581-1101 内線 3455		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

BEST AVAILABLE COPY

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1, 3-8, 10-15 ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 2, 9 ページ、 30.07.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 2-6 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 1, 8 項、 30.07.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-17, ~~ページ~~図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 7 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲	1-6, 8	有
請求の範囲		無

進歩性(IS)

請求の範囲		有
請求の範囲	1-6, 8	無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲	1-6, 8	有
請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: J P 2 0 0 2 - 1 8 7 9 6 1 A (名古屋油化株式会社),
2 0 0 2 . 0 7 . 0 5

文献2: J P 5 6 - 2 6 9 1 3 A (住友化学工業株式会社),
1 9 8 1 . 0 3 . 1 6

文献3: J P 6 1 - 2 9 6 0 6 1 A (ゼネラル・エレクトリック・カンパニ
イ), 1 9 8 6 . 1 2 . 2 6

文献4: J P 6 2 - 1 3 8 5 5 3 A (ボグ・ワーナー・ケミカルズ・イン
コーポレーテッド), 1 9 8 7 . 0 6 . 2 2

出願人は2004年7月30日付けの答弁書において、本発明はエンジニアリングプラスチックとポリアミドが相溶化剤によって均一なポリマーアロイを形成することで真空および圧空成形性が向上する点から、本発明の効果は文献1～4の記載からは予測できず、本願は進歩性を有する旨を主張する。

しかし、文献1には、ポリマーアロイのシートを真空および圧空成形する旨の記載がある。また、ポリアミドとポリフェニレンエーテルの混合物において、両樹脂の相溶性向上のため相溶化剤を用いることや、ポリフェニレンエーテル樹脂を相溶化処理することは、例えば文献2～4にあるように周知の技術である。

してみれば、文献1に記載の真空および圧空成形を行う樹脂組成物において相溶化剤又は相溶化処理した樹脂を用いることは、当業者にとって容易である。よって、上記出願人の主張は採用できない。

発明の開示

本発明は上記課題を解決するための手段として、エンジニアリングプラスチックと、ポリアミドと、相溶化剤とを含有するポリマーアロイであって、該エンジニアリングプラスチックと該ポリアミドとは20:80~80:20質量比で混合され、該相溶化剤は該エンジニアリングプラスチックと該ポリアミドとの合計100質量部に対して0.01~50質量部が添加されているポリマーアロイのシートの真空および/または圧空成形品からなるマスキング材(11,21,31,41,51)を提供するものである。

また更に本発明は、相溶化処理したエンジニアリングプラスチックと、ポリアミドとを含有するポリマーアロイであって、該相溶化処理したエンジニアリングプラスチックと該ポリアミドとは、20:80~80:20質量比で混合されているポリマーアロイからなるマスキング材(11,21,31,41,51)を提供するものである。

本発明のマスキング材(11,21,31,41,51)に使用されるポリマーアロイには、更にゴムおよび/またはエラストマーが添加されてもよい。該ゴムおよび/またはエラストマーはエンジニアリングプラスチックとポリアミドとの合計100質量部に対して、通常、1~50質量部が添加される。

上記エンジニアリングプラスチックは、ポリフェニレンエーテルまたは変性ポリフェニレンエーテルであることが望ましく、またポリアミドはナイロン6であることが望ましい。

また上記ゴムおよび/またはエラストマーとしては、スチレン-水素添加ポリオレフィンスチレンブロック共重合体であることが望ましい。

該ポリマーアロイのシートの厚みは0.1~1.5mmであることが望ましい。

図面の簡単な説明

第1図は、斜視図を示すものである。

第2図は、仮止め状態の第4図におけるA-A断面図を示すものである。

であり、レマロイCは、PPEとポリアミド66のポリマーアロイである。

上記ポリマーアロイによりマスキング材を製造するには通常フィルム状もしくはシート状にして真空成形あるいは真空圧空成形を行ない所定形状に成形する方法が深絞り形状や複雑形状が正確に成形出来、また大量生産にもっとも適した方法ではあるが、それ以外に、圧空成形が適用されてもよい。

上記ポリマーアロイのシートには更にポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体等のポリオレフィン、塩化ビニル系樹脂、アクリル系樹脂、メタクリレート系樹脂、塩化ビニリデン系樹脂、スチレン系樹脂、プロピオン酸ビニル系樹脂、スチレン-ブタジエン共重合体、ポリエステル系樹脂等の熱可塑性プラスチックのシートまたは該熱可塑性プラスチックの発泡体のシートが積層されてもよい。

上記ポリマーアロイからなるマスキング材の表面の一部または全部には例えばコロナ放電処理やプライマー処理等の処理を行なって塗料や接着剤に対する親和性を更に高めてもよい。上記プライマー処理に用いられるプライマーとしては塩素化ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体のような変性ポリオレフィンまたはオレフィン共重合体、スチレン-ブタジエンゴム、アクリロニトリル-ブタジエンゴム、クロロプレングム、ポリブタジエンのような合成ゴム、アクリル系合成樹脂、ビニル系合成樹脂あるいはアミノ基、アミド基等を含むアクリル系合成樹脂、ビニル系合成樹脂、アミノ系合成樹脂やエポキシ樹脂等の合成ゴムまたは合成樹脂系のプライマー、あるいはアルミニウムイソプロピレート、アルミニウムトリスアセチルアセトネート等のアルミニウムアルコラートまたはアルミニウムキレート化合物、2-エチルヘキシル鉛、ヘキサデシルリチウム等のアルキル金属、ジブチルスズジアセテート、ジ-n-ブチルスズジオキシド等の有機スズ化合物、メチルビニルジクロロシラン等のシラン化合物、アセチルアセトンリチウム、アセチルアセトンベリリウム等の1,3-ジカルボニルの金属錯塩、テトラブチルチタネート等の有機チタン化合物、ホウ酸トリ-n-ブチル、ホウ酸トリフェニル等のホ

請 求 の 範 囲

1. (補正後) エンジニアリングプラスチックと、ポリアミドと、相溶化剤とを含有するポリマーアロイであって、該エンジニアリングプラスチックと該ポリアミドとは20:80~80:20質量比で混合され、該相溶化剤は該エンジニアリングプラスチックと該ポリアミドとの合計100質量部に対して0.01~50質量部が添加されているポリマーアロイのシート of 真空および/または圧空成形品からなることを特徴とするマスキング材
2. 相溶化処理したエンジニアリングプラスチックと、ポリアミドとを含有するポリマーアロイであって、該相溶化処理したエンジニアリングプラスチックと該ポリアミドとは、20:80~80:20質量比で混合されているポリマーアロイからなることを特徴とするマスキング材
3. 請求項1または請求項2に記載のポリマーアロイに更にゴムおよび/またはエラストマーを添加したポリマーアロイであって、該ゴムおよび/またはエラストマーはエンジニアリングプラスチックとポリアミドとの合計100質量部に対して1~50質量部が添加されているポリマーアロイからなるマスキング材
4. 該エンジニアリングプラスチックは、ポリフェニレンエーテルまたは変性ポリフェニレンエーテルである請求項1~請求項3に記載のマスキング材
5. 該ポリアミドはナイロン6である請求項1~請求項4に記載のマスキング材
6. 該ゴムおよび/またはエラストマーは、スチレン-水素添加ポリオレフィン-スチレンブロック共重合体である請求項1~請求項5に記載のマスキング材
7. (削除)
8. (補正後) 該ポリマーアロイのシートの厚みは0.1~1.5mmである請求項1~請求項6に記載のマスキング材

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/012556



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference NOPCT-31	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/012556	International filing date (<i>day/month/year</i>) 30 September 2003 (30.09.2003)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 29 October 2002 (29.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08L 77/00, 101/00, C08J 5/18, B05B 15/04 // C08L 101:00		
Applicant NAGOYA OILCHEMICAL CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 22 April 2004 (22.04.2004)	Date of completion of this report 10 December 2004 (10.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/012556

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1, 3-8, 10-15, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages 2, 9, filed with the letter of 30 July 2004 (30.07.2004)
- ☒ the claims:
 pages 2-6, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1, 8, filed with the letter of 30 July 2004 (30.07.2004)
- ☒ the drawings:
 pages 1-17, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 7
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-6, 8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6, 8	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6, 8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- Document 1: JP 2002-187961 A (Nagoya Oilchemical Co., Ltd.), 05 July 2002
- Document 2: JP 56-26913 A (Sumitomo Chemical Co., Ltd.), 16 March 1981
- Document 3: JP 61-296061 A (General Electric Co.), 26 December 1986
- Document 4: JP 62-138553 A (Borg Warner Chemicals, Inc.), 22 June 1987

In the written response dated 30 July 2004, the applicant asserts that the present invention exhibits improved vacuum molding characteristics and air-pressure molding characteristics as a result of forming a homogenous polymer alloy from engineering plastic and a polyamide by means of a compatibilizing agent, that the effects of the inventions in question could not have been predicted in the light of the disclosures of documents 1 to 4, and that as a result, the present application involves an inventive step.

However, document 1 discloses the feature of vacuum molding or air-pressure molding a sheet of a polymer alloy. In addition, the feature of using a compatibilizing agent in order to improve the compatibility of the resins in a mixture that comprises a polyamide and a

polyphenylene ether, and the feature of subjecting a polyphenylene ether resin to a compatibilization treatment are well known, as disclosed in, for example, documents 2 to 4.

Consequently, it would be easy for a person skilled in the art to conceive of using a compatibilizing agent or a resin that has been subjected to a compatibilization treatment in the resin composition for vacuum molding or air-pressure molding that is disclosed in document 1.

Therefore, the abovementioned assertion by the applicant is not applicable.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.